

Yours 2836-83306 DE
Ours: G2100 DE

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 05079580 A

(43) Date of publication of application: 30.03.93

(51) Int. Cl

F16L 3/22

F16L 3/24

(21) Application number: 03157837

(71) Applicant: SAKUMA SEISAKUSHO:KK

(22) Date of filing: 31.05.91

(72) Inventor: SAKUMA TOSHINARI

(54) PIPE SUPPORTING FITTING

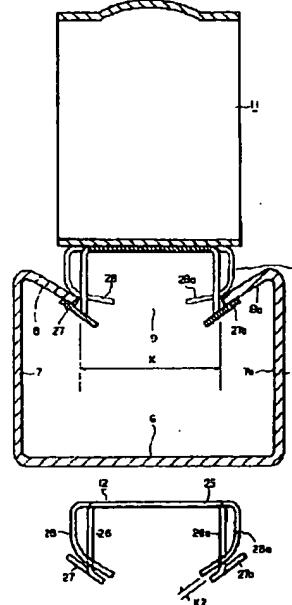
(57) Abstract:

PURPOSE: To easily carry out the arrangement work and position setting for a pipe supporting fitting by forming the fitting fixing part of the pipe supporting fitting into one touch system and nipping the inclined fitting wall of a raceway by a nipping piece and a press attachment piece in the fitting fixing part.

CONSTITUTION: A tightening fixing part 11 for tightening-fixing a pipe and a fitting fixing part 12 for the fitting with the opened pott part of a raceway 5 are integrally connected. Further, a rectangular shaped base body 25 for the integral connection with the tightening fixing part 11 is formed from a spring member, etc., and suspension plates 26 and 26 are suspended integrally at right angle from both the side edge intermediate parts of the basic body 25. Then, nipping pieces 27 and 27a, which extend outward from the lower parts of the suspension plates 26 and 26a and bent in acute angle upward are formed. Further, the press attachment pieces 28, 28a,... which are formed to an arcuate form by inwardly directing the top edge side from both the side edge parts of the basic body 25 are formed integrally. Accordingly, even if the race way 5

is fixed in vertical state, a pipe supporting fitting for the raceway 5 can be set and fixed easily.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio



(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-79580

(43)公開日 平成5年(1993)3月30日

(51)Int.Cl.⁵

F 1 6 L 3/22
3/24

識別記号

庁内整理番号

A 8714-3 J
A 8714-3 J

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平3-157837

(22)出願日 平成3年(1991)5月31日

(71)出願人 591141407

株式会社佐久間製作所

愛知県名古屋市天白区平針4丁目903番地

(72)発明者 佐久間 俊成

名古屋市天白区平針四丁目903番地

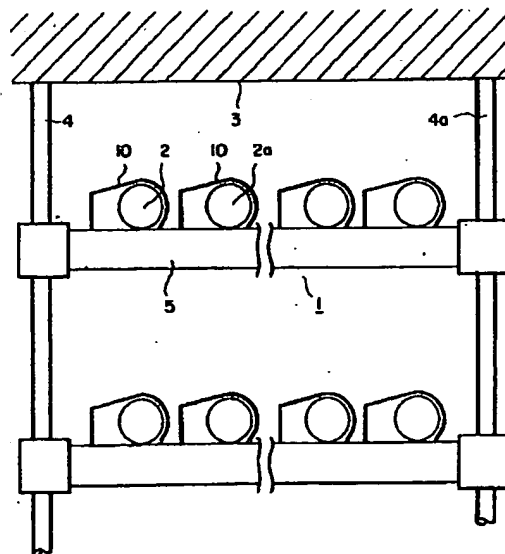
(74)代理人 弁理士 後藤 憲秋

(54)【発明の名称】 配管支持具

(57)【要約】

【目的】 冷暖房設備等の複数の並列配管の配設に際し、その作業の手間を軽減して作業能率を向上させて作業時間を短縮し、作業者の時間当たりのコストを軽減し、配管支持具の配設作業、位置設定を容易と成す。

【構成】 締着固定部11を有する配管支持具において、バネ材等の材質にて矩形状の基体を形成し、該基体の両側縁中間部より直角に垂下板を垂設し、続いて垂下板の下方部位より外方へ延出させると共に、上方へ鋭角に折曲させる挟持片を形成し、又基体の両側縁端部より先端側を内方に指向させて円弧状と成す圧着片を形成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 配管を締着保持する締着固定部を有する配管支持具において、パネ材等の材質にて上記締着固定部に一体的に連結する矩形状の基体を形成し、該基体の両側縁中間部より直角に垂下板を一体的に垂設し、続いて垂下板の下方部位より外方へ延出させると共に、上方へ鋭角に折曲させる挟持片を形成し、又基体の両側縁端部より先端側を内方に指向させて円弧状と成す圧着片を一体的に形成したことを特徴とする配管支持具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は建築物等の天井、壁面等にアンカーボルト等の取付部材、レースウェイを介して冷暖房設備等の複数の並列配管（多系統配管）を簡易に固定する様にした配管支持具に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、建築物等の冷暖房設備等を使用される空調用の配管a、或いは水道管等の屋内配管において、複数本の配管aを同時に並行して配設する場合は、一般に天井等にアンカーボルト等の取付部材を二本一組で夫々対向させて打ち込み固定し、かかる取付部材間にレースウェイbを架け渡して連結構成する支持体cを配管経路に所定間隔をもって順次固定し、この支持体cのレースウェイb上に複数本の配管aを載置固定し、レースウェイbへの配設固定時に、図10に示すように分割体dからなる一対のクランクバンドeを装着し、該クランクバンドeの上部でボルト、ナット等の締結部材fにより締め付け固定している。

【0003】然るに、クランクバンドeは所定幅を有する板状の分割体dにして且つ、上方部を夫々円弧状に形成すると共に、下方部を直線状に形成し、その下端部にはレースウェイbの上面開口部b1の対向する傾斜壁b2の裏面に当接すべき上面開口部b1より幅広にし、且つ斜め上向きの掛止突起d1を形成したものであるため、クランクバンドeをレースウェイbに配設、嵌合する際には分割体dをバラバラにした状態で斜めに挿入したり、90度回転させて挿入したりし、しかる後分割体dをレースウェイb上に載置する配管aの周りにあてがいクランクバンドeを締結部材fにより締着させると同時にレースウェイbに固定させるため、その作業が特に高所であることにより、非常に作業性が悪く、しかも締結部材fによる締め付け固定であるため、締め付け度合いに応じて分割体dが位置ズレし、その結果、単に締結部材fにより締め付けていくだけでは、配管aを直線状にすることが非常に困難であり、従って配管経路に配設するクランクバンドeの締め付け度合いを略均一の仮止め程度となすように順次作業者が位置を変えて作業しなければならず、作業能率が非常に悪い欠点を有していた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、冷暖房設備等の複数の並列配管の配設に際し、その作業の手間を軽減して作業能率を向上させて作業時間を短縮し、作業者の時間当たりのコストを軽減し、配管支持具の配設作業、位置設定を容易と成した配管支持具を提供せんとするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は上記従来技術に基づく作業能率等の課題に鑑み、レースウェイに固定する配管支持具の嵌合固定部をワンタッチ式と成すと共に、嵌合固定部の挟持片と圧着片によってレースウェイの傾斜掛止壁を挟持することを要旨とする配管支持具を提供して上記欠点を解消せんとしたものである。

【0006】そして、配管支持具としては、配管を締着保持する締着固定部を有する配管支持具において、パネ材等の材質にて上記締着固定部に一体的に連結する矩形状の基体を形成し、該基体の両側縁中間部より直角に垂下板を一体的に垂設し、続いて垂下板の下方部位より外方へ延出させると共に、上方へ鋭角に折曲させる挟持片を形成し、又基体の両側縁端部より先端側を内方に指向させて円弧状と成す圧着片を一体的に形成する。

【0007】

【作用】本発明にあっては、取付部材によって連結されるレースウェイの開口部側より配管支持具における嵌合固定部を押圧して圧入することにより、嵌合固定部の挟持片と圧着片との間に介在される傾斜掛止壁を圧着挟持し、又圧着片が傾斜掛止壁の下面に当接されるため抜け落ちることもなく、而も傾斜掛止壁を挟持片と圧着片とによって圧着挟持しているため、配管支持具はスライド出来るが、固定に必要な抵抗、掛止力を付与されている。

【0008】

【実施例】以下本発明の一実施例を図面に基づいて説明すると、1は複数本の冷暖房設備等の配管2、2a…を並列固定する多系統配管用の配管用支持装置であり、該配管用支持装置1は建築物の天井等の壁面3に所定間隔を以て打ち込み固定される対向するアンカーボルト等の取付部材4、4a間にレースウェイ5を架け渡し連結して構成している。

【0009】レースウェイ5は図1に示す様に上下2段としても良く、又レースウェイ5は取付部材4、4aと共に、配管2、2a…の延長方向に複数組が壁面3に設置されている。

【0010】レースウェイ5は上方開口した断面略十字状の基体6と、該基体6の両側壁7、7aの上端縁より一体的に内方傾斜する傾斜掛止壁8、8aより成り、該傾斜掛止壁8、8a間には開口部9を形成している。

【0011】又、レースウェイ5は規格品でもあり、開口部9の間隔Xは20ミリメートルで公差が1ミリメートルあるが一定であり、全部材の肉厚は2ミリメートル

と1.6 ミリメートルの2種類のものがある。

【0012】10は配管2、2a…をレースウェイ5に固定する配管支持具であり、該配管支持具10は配管2、2a…を締着固定する締着固定部11と、レースウェイ5の開口部9に嵌合させる嵌合固定部12を一体的に連結して構成している。

【0013】先ず、締着固定部11については、矩形状の基体13の長手方向における一端方に矩形状の掛止孔14を穿設し、該掛止孔14の端部より中央に向けて爪15を突設して嵌合主体部16と成し、又基体13の他端方には幅方向に枢軸17を形成する様に矩形状の取付孔18を上下に穿設している。

【0014】19は基体13に取付けた配管支持体であり、該配管支持体19は帯状の金属板の一端を略円弧状に湾曲させて支持部20と成し、該支持部20より連続して他端を片持梁状に弾性を有する様にし、嵌合主体部16の掛止孔14の上部の一辺より若干上方になる角度を以て、即ち直角より若干大なる角度を以て折曲し、先端を掛止孔14の幅方向の長さと同様に形成した貫入突起21を突出形成し、該貫入突起21に掛止孔14の爪15と略合致する嵌合孔22を穿設して嵌合従体部23と成している。

【0015】そして、配管支持体19の他端は基体13の枢軸17に枢着し、基体13の枢軸17を中心にして配管支持体19を揺動自在と成し、基体13の嵌合主体部16に配管支持体19の嵌合従体部23を着脱自在に嵌合掛止させている。

【0016】尚、配管支持体19の材質は金属製のものに限らず、配管支持体19の他端が片持梁状にしてへたらない様に弾性限が高く、寿命の長い様に疲れ限度等が高く、且つ配管2、2a…の支持強度の良好なものを使用すれば良い。

【0017】尚、締着固定部11の構造は上記に限定されず、要するに嵌合主体部16と嵌合従体部23とが着脱可能にして且つ係合可能であれば良く、而も配管支持体19は従来のように分割体にて構成し、ボルト、ナット等の締結部材で締め付けるものであっても良い。

【0018】次に、嵌合固定部12については、弾性を有するバネ材等から形成するものにして、短手方向の寸法X1をレースウェイ5の開口部9の間隔Xより若干小と成して矩形状の基体25を形成し、該基体25の短手方向の両側縁中間部より直角に垂下板26、26aを一体的に垂設し、続いて垂下板26、26aの下方部位より外方へ延出させると共に、上方へ鋭角に折曲させる挟持片27、27aを形成している。

【0019】又、基体25の長手方向の両端部の両側縁より先端側を内方に指向させて円弧状と成す圧着片28、28a…を一体的に形成しており、該圧着片28、28a…と挟持片27、27aとによりレースウェイ5の傾斜掛止壁8、8aを挟持させるために、該傾斜掛止壁8、8aの肉厚よりその自由状態において、圧着片28、28a…の下面と挟持片27、27aの上面との間隔X2を小と成すように設

定している。

【0020】又、例えば図6に示すように圧着片28、28a…と挟持片27、27aとをオーバーラップさせてもよく、又図7に示すように挟持片27、27aの下方位置に圧着片28、28a…を位置させるようにしてもよい。

【0021】次に本発明に係る配管支持具の作用について説明すると、取付部材4、4aによって連結されるレースウェイ5の開口部9側の上方より配管支持具10における嵌合固定部12を押圧し、該嵌合固定部12の挟持片27、27aを傾斜掛止壁8、8aの上面に沿って滑らせ、その弾性変形によって垂下板26、26a間の間隔を収縮させ、開口部9を通過させることにより、その後の復元力によって垂下板26、26a間の間隔が復元されて挟持片27、27aが傾斜掛止壁8、8aの下面に当接する状態に成ると共に、嵌合固定部12の圧着片28、28a…が傾斜掛止壁8、8aの上面にも当接されているため、圧着片28、28a…も弾性変形し所定の弾発力を具有する結果、嵌合固定部12の挟持片27、27aと圧着片28、28a…との間に介在される傾斜掛止壁8、8aが圧着挟持される。

【0022】又、レースウェイ5の開口部9が床面側である下方へ指向する場合でも、嵌合固定部12の圧着片28、28a…は傾斜掛止壁8、8aの下面に当接する状態であるため、抜け落ちることもなく、而も傾斜掛止壁8、8aを挟持片27、27aと圧着片28、28a…とによって圧着挟持しているため、配管支持具10はスライド出来るが、固定に必要な抵抗、掛止力を付与されている。

【0023】次に、配管支持具10への配管2、2a…の固定時において、基体6の嵌合主体部16の掛止孔14に配管支持体19の嵌合従体部23の貫入突起21を嵌入し、爪15を嵌合孔22に嵌合掛止する。

【0024】かかる状態にあっては、配管支持体19の他端を片持梁状に弾性を具有させる様に成しているため、嵌合従体部23の貫入突起21は嵌合主体部16の掛止孔14上部の一辺に当接すると共に、貫入突起21の嵌合孔22に掛止孔14の爪15が嵌合し、基体6と配管支持体19は強固に掛合されるのである。

【0025】

【発明の効果】要するに本発明は、配管2、2a…を締着保持する締着固定部11を有する配管支持具10において、バネ材等の材質にて上記締着固定部11と一体的に連結する矩形状の基体25を形成し、該基体25の両側縁中間部より直角に垂下板26、26aを一体的に垂設し、続いて垂下板26、26aの下方部位より外方へ延出させると共に、上方へ鋭角に折曲させる挟持片27、27aを形成し、又基体25の両側縁端部より先端側を内方に指向させて円弧状と成す圧着片28、28a…を一体的に形成したので、取付部材4、4aによって連結されるレースウェイ5の開口部9側より配管支持具10における嵌合固定部12を押圧して圧入することにより、嵌合固定部12の挟持片27、27aと圧着片28、28a…との間に介在される傾斜掛止壁8、8a

を圧着挟持し任意位置で固定することが出来、従ってレースウェイ5に対する配管支持具10の取付けがワンタッチで出来、又圧着片28、28a…が傾斜掛止壁8、8aの下面に当接されるため、レースウェイ5の開口部9が床面側（下方）に向いていても、配管支持具10が下方へ抜け落ちることなく、而も傾斜掛止壁8、8aを挟持片27、27aと圧着片28、28a…とによって圧着挟持しているため、配管支持具10はスライド出来るが、固定に必要な抵抗、掛止力を付与されていることにより、レースウェイ5が垂直状態で固定されていても、レースウェイ5に対する配管支持具10の設定、固定は容易に出来る。

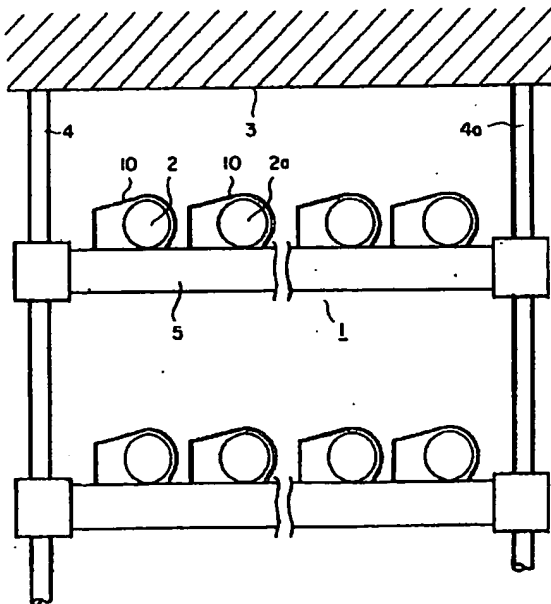
【0026】又、配管支持具10は挟持片27、27a、圧着片28、28a…を有する嵌合固定部12上に締着固定部11を設けているために、レースウェイ5に対する配管支持具10の長さは不変であり、従って配管2、2a…に対応する位置に配管支持具10を配設すれば、その位置は不変となり配管2、2a…を直線状に固定出来、仮止めを不要にして最初から位置設定を行うことが出来たり、レースウェイ5への配管支持具10の取付け時に他の配管支持具10を接触して連続的に配設出来、作業性は格段に向上する等その実用的効果甚だ大なるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る配管支持具を使用した配管用支持装置の正面図である。

【図2】レースウェイに配管支持具を装着した側面断面*

【図1】



*図である。

【図3】配管支持具における締着固定部の斜視図である。

【図4】図3のA-A断面図である。

【図5】配管支持具における嵌合固定部の正面図である。

【図6】配管支持具における嵌合固定部の他の実施例を示す正面図である。

【図7】配管支持具における嵌合固定部の他の実施例を示す正面図である。

【図8】配管支持具における嵌合固定部の底面図である。

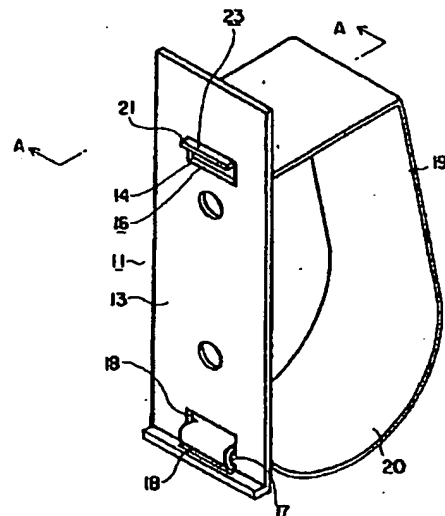
【図9】配管支持具における嵌合固定部の側面図である。

【図10】従来の配管支持具の装着状態を示す概略斜視図である。

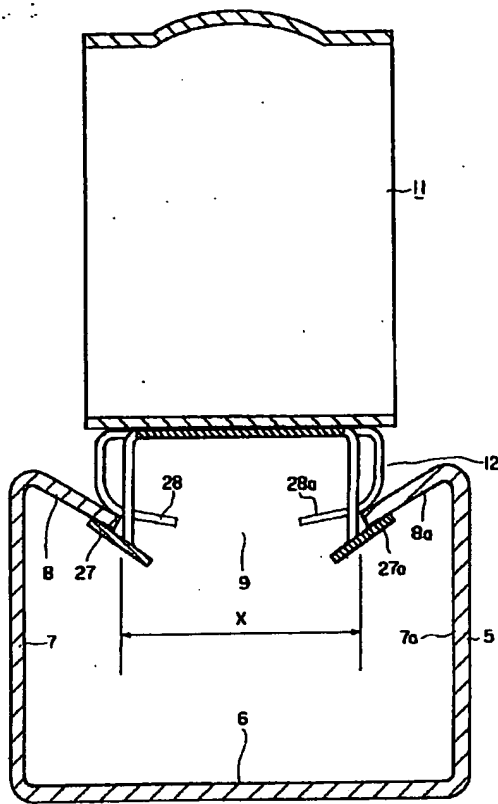
【符号の説明】

- | | |
|---------|-------|
| 2、2a… | 配管 |
| 10 | 配管支持具 |
| 11 | 締着固定部 |
| 25 | 基体 |
| 26、26a | 垂下板 |
| 27、27a | 挟持片 |
| 28、28a… | 圧着片 |

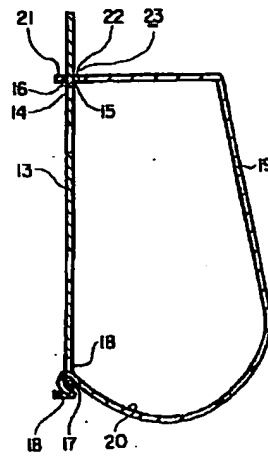
【図3】



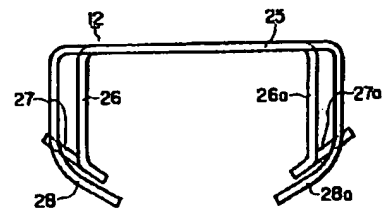
【図2】



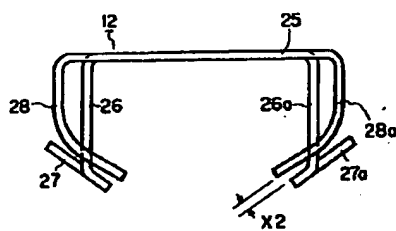
【図4】



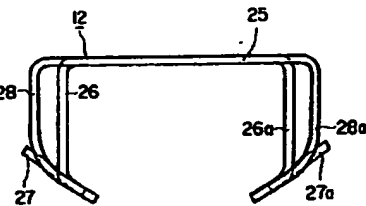
【図7】



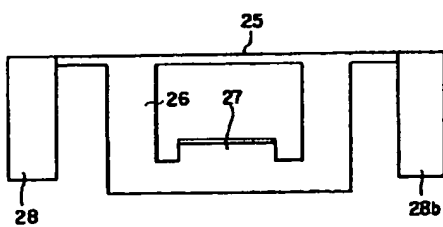
【図5】



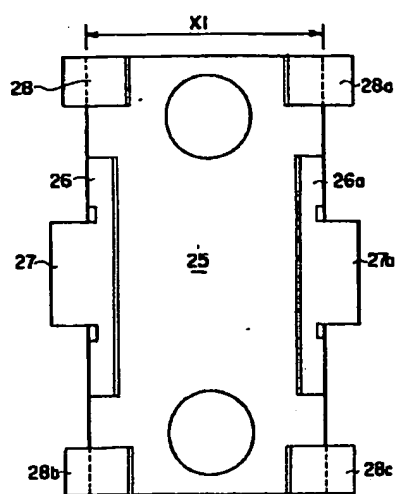
【図6】



【図9】



【図8】



【図10】

